

Стрельба из пушки

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Галактическая Федерация хочет разрушить дом Рика при помощи новейшего планетарного уничтожителя NX5. Он представляет из себя пушку, расположенную на земле в точке $(0, 0)$, из которой можно стрелять энергетическим пучком под любым углом относительно оси X на расстояние k .

Если по пути пучок касается верха какого-то препятствия, то это препятствие уничтожается. Если же пучок сталкивается с ним, его вся энергия пучка уходит в это препятствие, уничтожает его, и пучок прекращает свое движение. Если, пролетев расстояние k , пучок ни с чем не сталкивается, то вся его энергия уходит вниз перпендикулярно поверхности земли (как молния), уничтожая препятствие на пути к земле, если оно есть. Также NX5 может выстрелить параллельно оси X , и пучок будет лететь, пока не пролетит расстояние k или не наткнется на препятствие.

На расстоянии d от устройства стоит энергетический щит высоты w , который является препятствием для пучка. На расстоянии $2d$ от земли находится дом семьи Смитов, который имеет высоту h . Найдите минимальный угол, под которым враги могут выстрелить из уничтожителя и разрушить дом, или выведите -1 , если такого угла не существует.

Формат входных данных

В одной строке и единственной строке входных данных через пробел дано четыре целых числа d, h, w, k ($1 \leq d, h, k \leq 10^9$; $0 \leq w \leq 10^9$) — расстояние от пушки до щита по координате X , высота дома, высота электрического щита и максимальная дальность полета пучка.

Формат выходных данных

Выведите минимальный угол, под которым нужно стрелять, чтобы разрушить дом героев (в градусах с точностью до четырех знаков после запятой), или -1 , если это невозможно.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
6 6 3 20	26.5651
5 1 2 11	24.62
4 5 10 12	-1

Замечание

Ниже приведены иллюстрации к тестовым примерам.

